

臺北市 109 學年度第一學期  
自然 領域教師專業學習社群成效報告表

學校名稱	臺北市立忠孝國中
學習領域	自然領域
領域人數	9 人
共同備課主題	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 期初領域工作安排暨公開觀課時程安排及模式討論</li> <li>✓ 各年級使用教科書評議</li> <li>✓ 五十周年校慶攤位呈現之規劃討論</li> <li>✓ 公開觀課~ 觀課活動 ~</li> <li>✓ 研習心得傳承與分享</li> <li>✓ 公開觀課~ 課後議課 ~</li> <li>✓ 數理資優生鑑定甄選實作評量試務工作</li> <li>✓ 校內科展實務討論</li> <li>✓ 期末領域活動相關資料彙整</li> </ul>
量化呈現辦理成效	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 自然領域教師參與 8 次領域共備時段(共 71 人次, 僅 1 人次公假)</li> <li>✓ 完成 6 位自然領域教師公開觀課實施作業共 6 份(相關文件存放於教務處)/實施對象: 7、8 年級學生。</li> <li>✓ 完成重大議題融入課程教學設計---性別平等教育(陳明鈺師 5-3 內分泌系統)/實施對象: 7 年級學生。</li> <li>✓ 校外研習心得分享(何志生師、王曉琪師、歐陽寧師)紀錄於工作坊紀錄簿中/實施對象: 領域內教師。</li> <li>✓ 完成各年級使用教科書評議, 紀錄於工作坊紀錄簿中/實施對象: 領域內教師。</li> <li>✓ 完成五十周年自然領域校慶攤位籌備與執行/實施對象: 社區居民(包含家長與孩子, 大手牽小手一同參與)</li> <li>✓ 全體自然領域教師協助完成本校校內科展活動, 包含作品指導、評分等要項/實施對象: 7、8 年級學生。</li> </ul>
質性說明辦理成效	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 完成本學期領域內各項工作任務分配及宣導事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 補考出題教師、各年級定評出題教師、行動研究任務小組選定</li> <li>■ 強化對學校願景的認識、重大議題融入課程(性別平等教育、生涯發展教育、防災教育、資訊教育、海洋教育等)、隨時注意校網各處室網頁訊息、書單及教學軟體請購需求調查、注意疫情是否升溫, 隨時有線上教學準備。</li> </ul> </li> <li>✓ 協助辦理本校 7、8 年級資優甄選鑑定工作(實作評量部分)</li> <li>✓ 多次對於彈性課程在實施過程中面臨的困難與挑戰進行滾動式檢討。(包含 7 年級科普閱讀課程以及 8 年級忠孝人探世界課程)教師們互相交換教學資源及班級掌握的技巧, 也分享如何預防活動中學生可能有的脫序行為與反應。</li> </ul>

未來展望	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 會考出題模式與學生會考應試結果，皆是教師們修正未來出題與教學策略修改依據，故下學期應再落實會考分析與檢討。</li> <li>✓ 為免老師於分組合作學習的教學中單打獨鬥，我們應對於備課再強化教師間的合作             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 討論合作主題</li> <li>2. 討論合作學習方法</li> <li>3. 入班前的演練</li> </ol> </li> <li>✓ 可規劃辦理校外參訪或踏查等主題，以增進教師教學廣度與內涵，並同時增進教師間情誼。</li> </ul>
附件資料	<p>附件一：工作坊照片紀實。</p> <p>附件二：重大議題融入生涯教育備課程教案設計暨公開授課 - 生物科(陳明鈺師)。</p> <p>附件三：分組合作學習公開觀課實施心得(歐陽寧師)</p>

填表人：

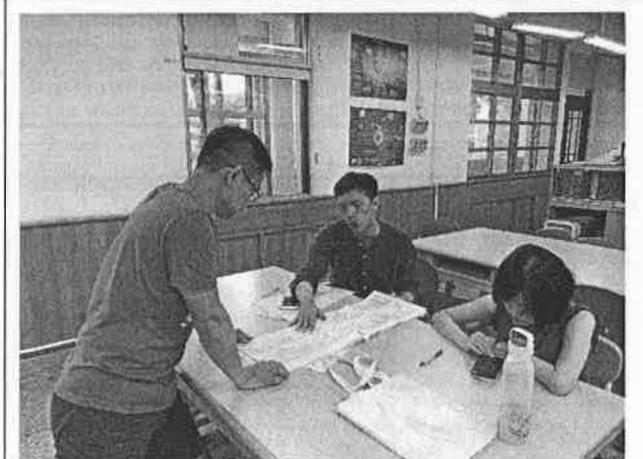
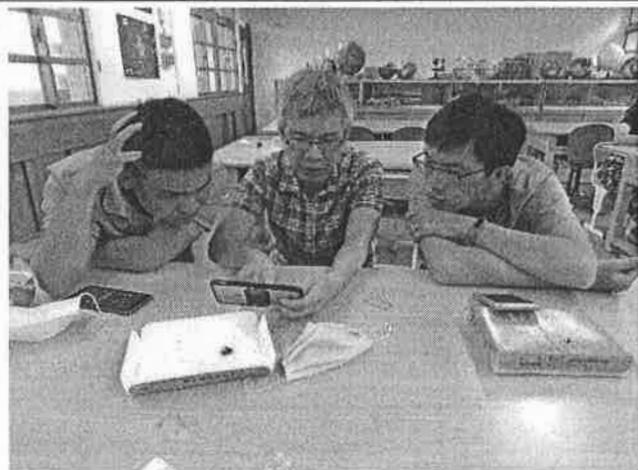
主任： 王曉琪

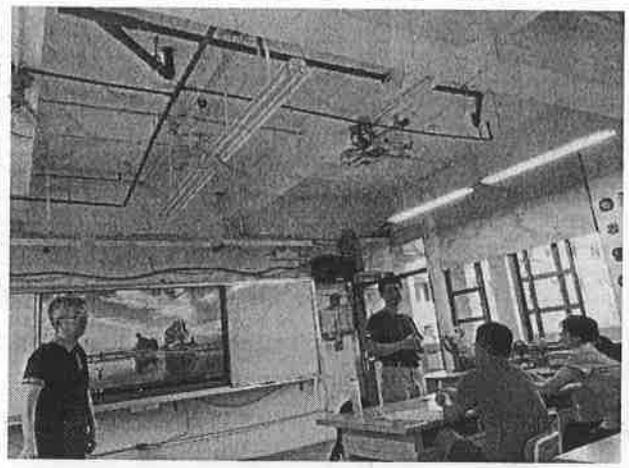
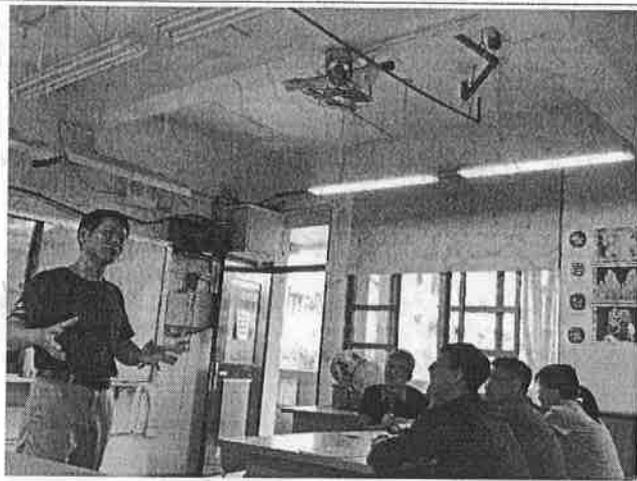
校長： 郭姿秀

教師歐陽寧

0122/1240

附件一：工作坊照片紀實





一、基本資料				
教學單元	第五章 生物體的協調作用 5-3 內分泌系統	教材來源	翰林版	
教學年級	七	教學時間	45 分鐘	
設計者	陳明鈺			
教學目標	了解內分泌系統的構造、功能、疾病對人生的影響。			
能力指標	Dc-IV-2 人體的內分泌系統能調節代謝作用，維持體內物質恆定。			
生涯發展教育 能力指標	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。			
二、設計理念與背景說明				
內分泌系統功能異常的疾病影響性別、生涯至關重大，生活需因此調整，學生需從小建立觀念養成良好生活習慣，預約美好的晚年。				
三、教學流程				
	教學活動	時間	學生活動	教學評量
	教導內分泌疾病成因及生活適應與規劃	25	聽課	形成性評量
	協助學生分組進行對內分泌疾病探究	20	分組研究	形成性評量
	學生分組說明罹患各種內分泌疾病如何調整生活使人生更美好	45	分組報告	總結性評量

\*學習單：

內分泌腺	位置	分泌激素	功能	疾病
腦垂腺 (總指揮)	位於腦的下方，如豌豆般大小	生長激素	影響養分的代謝、分解，蛋白質合成，可促進生長	過多： a、幼年：巨人症 b、成年：肢端肥大症 過少：侏儒症
		其他激素 (促腎上腺素) (促甲狀腺素)	影響其他內分泌腺，如促腎上腺素可促進腎上腺的分泌，故稱為內分泌系統的總指揮	
甲狀腺	喉部氣管兩旁	甲狀腺素	1、刺激細胞代謝，控制細胞把食物轉為能量 2、身體正常生長、骨骼發育所必需	過多： 甲狀腺機能亢進 (消瘦、凸眼、緊張、流汗) 過少： a、幼年：呆小症 b、成年：肥胖、行動遲緩 缺碘：甲狀腺腫大
副甲狀腺	包埋在甲狀腺內，共有四顆如豌豆大小	副甲狀腺素	調節體內鈣、磷的含量 (調節血鈣的恆定)	過多：血鈣多→腎結石 骨鈣少→易骨折 過少：血鈣少，易抽筋、死亡
胰島	胰臟內	胰島素 (吃飽時)	1、血糖→進入細胞 2、血糖→肝糖	過少：糖尿病 過多：休克(血糖低)
		升糖素 (肚子餓)	肝糖→血糖	
腎上腺	腎臟上方	腎上腺素	1、肝糖→血糖 2、心搏呼吸加速 3、肌肉血管擴張 4、胃腸蠕動變慢	分泌時機： 發怒或恐懼時，以應付緊急情況 分泌過多：情緒失控
性腺	男：睪丸 女：卵巢	雄性激素 雌性激素	1、調節性器官發育 2、表現第二性徵	過少：發育不良或性功能障礙

## 分組合作學習實施心得

忠孝國中 歐陽寧

### 心動時刻：

記得是在擔任組長時，才有機會巡視全校各班的授課情形。巡視中，除了童軍課外，總會見到一個上著國文課的班級，也將座位排成合作學習的方式進行授課。對於從未實施過的我來說總是新奇。後又一回參加一場研習也提到了合作學習的好處，當下決定一定要改變一下.....想不到這一改變，就回不去了。

### 未實施前：

心中難免忐忑，想著要搬動桌椅會不會“搞缸”(我擔心學生一嫌麻煩就討厭理化課...)，同學間的情誼難免有好惡(我擔心學生對老師的分組有意見...)，同學們靠得這麼近，嘻笑聊天的小動作是否更頻繁?(我擔心同學易分心...)

想不到開始實施後，規定下去的排桌椅不成問題，課堂中的新鮮感，稍稍掩蓋了其他不安，倒是同學們對自己桌子及物品的管理品質不一(學生來抱怨誰的桌子很髒亂...等等)。

### 實施初期：

先告訴大家「說」的好處，以及「聆聽」「對話」對學習的重要。向他人詢問問題時，能夠清楚表達自己疑惑不清的地方是一種能力；向他人解答說明時，能有條不紊、邏輯清晰的描述是更高層次的能力；若對同學講解後，願意再進一步透過詢問、聆聽等方式瞭解同學接收程度(大部分同學是把想說的說完就結束了)，那就太完美了！

### 正式授課：

因為老師太愛丟問題來刺激同學思考，但成就低者往往因背景知識不足，易陷入僵化甚至害怕遭同學訕笑而無法回答，長此以往，易造成放棄自然科學的可能。分組後，同學們不須單打獨鬥，可透過彼此腦力激盪出的答案，就算在過程中不發一語只是個接收訊息的學生，被老師點到時總能回答出一些方向，減少上課昏沉的情形。而學科成就較高的孩子，也能透過對同儕的表達深化學習，透過幫助同學獲得成就與喜悅。所以愛問問題的我，很少舉手搶答，我總是願意在問完問題後多花 30 秒~1 分鐘的時間，來給組員討論、表達。最後分享成果時，無關對錯，結論方向錯誤老師來修正一下即可，但看到大家彼此能互相合作，總能為同學們在學科外多練習了些帶得走的能力。

### 加強與進化：

也嘗試著看過介紹分組合作學習的文章，習慣於傳統授課方式的我，總難相信某些方法的可行性，這會懷疑這樣操作真能讓孩子學會並運用科學概念嗎？這一次在參與教授研習的指導後，覺得最受用的是，有些操作是很簡單的，例如：兩兩一組輪流聽與說的方式，研習後，我也將新習得的技能置入於課堂中，這種模式對於基礎概念的強化與熟悉特別有幫助。總而言之，教師們也不該單打獨鬥，透過研習或觀摩與對話，汲取他人成功經驗，「翻轉課堂」，是可以多方嘗試的！